

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-178017

(43)Date of publication of application : 27.06.2003

(51)Int.Cl.

G06F 13/10  
G06F 9/445  
G06F 13/00  
G06K 19/00

(21)Application number : 2002-252749

(71)Applicant : ANYONE KK

(22)Date of filing : 30.08.2002

(72)Inventor : SATO HIROAKI  
KOBAYASHI SHINYA  
UEMATSU SHINJI

(30)Priority

Priority number : 2001282448

Priority date : 17.09.2001

Priority country : JP

## (54) USB DEVICE WITH BUILT-IN PROGRAM

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a USB device with built-in program capable of improving convenience while improving security by starting the program built in the USB (universal serial bus) device according to an internally setting environment.

**SOLUTION:** When connected to a USB port of a personal computer body, a reply is sent to device detection from the personal computer body by being converted into a signal for recognizing a CD-ROM and a removable disk by a pseudo-reply converting program. Afterwards, an automatic starting program is started, and an e-mail program is operated according to the setting in a setting file stored in this device.

Transmitting-receiving mail and an attachment file are also stored in this device. A mailer exclusive to a user can be easily used by a personal computer of an outing place, and since the content of the transmitting-receiving mail is stored in this device, the USB device with built-in program can improve the security.

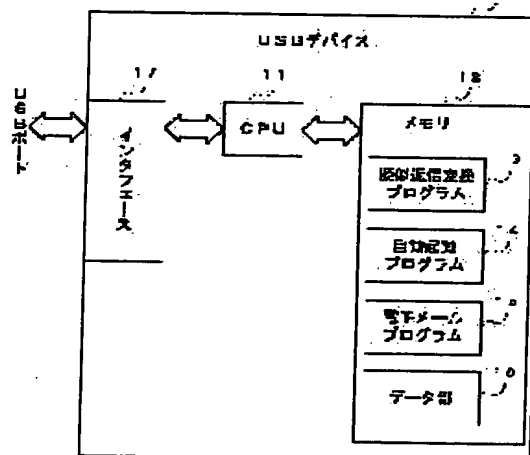


図1

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-178017

(P2003-178017A)

(43) 公開日 平成15年6月27日 (2003.6.27)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テームコード* (参考)
G 0 6 F 13/10	3 2 0	G 0 6 F 13/10	3 2 0 A 5 B 0 1 4
9/445		13/00	5 1 0 A 5 B 0 3 5
13/00	5 1 0	9/06	6 5 0 K 5 B 0 7 6
G 0 6 K 19/00		G 0 6 K 19/00	T

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願2002-252749 (P2002-252749)

(22) 出願日 平成14年8月30日 (2002.8.30)

(31) 優先権主張番号 特願2001-282448 (P2001-282448)

(32) 優先日 平成13年9月17日 (2001.9.17)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 301019459  
エニワン株式会社  
東京都世田谷区鎌田3丁目4番1号

(72) 発明者 佐藤 裕明  
東京都世田谷区鎌田3丁目4番1号 エニワン株式会社内

(72) 発明者 小林 眞也  
東京都練馬区豊玉北3丁目7番2号

(74) 代理人 100093104  
弁理士 船津 暢宏 (外1名)

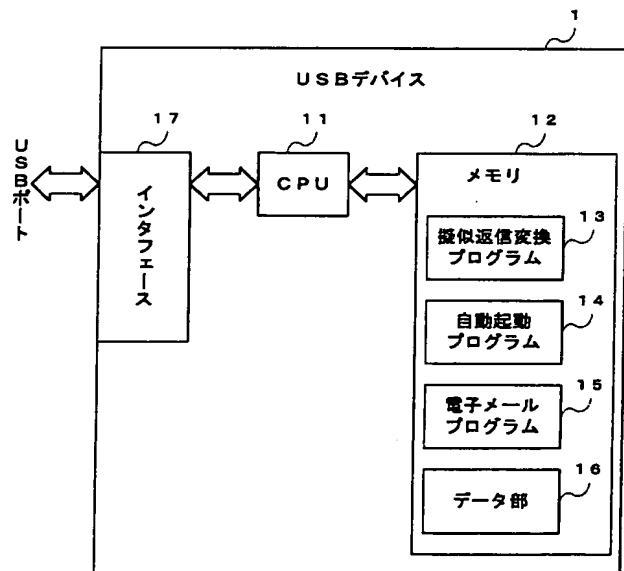
最終頁に続く

## (54) 【発明の名称】 プログラム内蔵のUSBデバイス

## (57) 【要約】

【課題】 本発明は、USBデバイスに内蔵されたプログラムを内部設定の環境に従って起動し、セキュリティを向上させつつ、利便性を向上させることができるプログラム内蔵のUSBデバイスを提供する。

【解決手段】 パソコン本体のUSBポートに接続されると、パソコン本体からのデバイス検出に対して擬似返信変換プログラムでCD-ROM及びリムーバブルディスクを認識させる信号に変換して返信し、その後、自動起動プログラムを起動して、電子メールプログラムを本デバイスに記憶される設定ファイル内の設定に従って動作させ、送受信メール、添付ファイルも本デバイス内に記憶するものであり、外出先のパソコンでユーザ専用のメーカーを簡易に利用でき、更に送受信メールの内容を本デバイスに記憶しているので、セキュリティを向上させることができるプログラム内蔵のUSBデバイスである。



【図1】

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 メモリを有するUSBデバイスであつて、

コンピュータとの接続に際して、前記コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROMと認識させる処理を行い、特定アプリケーションプログラムを前記本デバイス内に記憶された設定に従って起動することを特徴とするプログラム内蔵のUSBデバイス。

【請求項2】 メモリを有するUSBデバイスであつて、

コンピュータとの接続に際して、前記コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる処理を行い、前記CD-ROMと認識された部分の自動起動プログラムによって特定アプリケーションプログラムを前記本デバイス内に記憶された設定に従って起動することを特徴とするプログラム内蔵のUSBデバイス。

【請求項3】 メモリを有するUSBデバイスであつて、

前記メモリには、コンピュータとの接続に際して、前記コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROMと認識させる信号に変換して返信する擬似返信変換プログラムと、起動される特定アプリケーションプログラムと、前記特定アプリケーションプログラムを前記メモリ内に記憶された設定に従って自動起動させる自動起動プログラムと、前記特定アプリケーションプログラムで取得されたデータを格納するデータ部とを備え、前記コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、前記擬似返信変換プログラムを動作させ、CD-ROMと認識させると、前記CD-ROMと認識された部分の自動起動プログラムを動作させて前記特定アプリケーションプログラムを起動する制御手段を備えることを特徴とするプログラム内蔵のUSBデバイス。

【請求項4】 擬似返信変換プログラムは、コンピュータとの接続に際して、前記コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる信号に変換して返信することを特徴とする請求項3記載のプログラム内蔵のUSBデバイス。

【請求項5】 擬似返信変換プログラムは、デバイス検出の信号に対して、本デバイスのメモリにおける特定アプリケーションプログラムの格納される領域と、自動起動プログラムの格納される領域をCD-ROMと認識させる信号と、データ部の格納される領域をリムーバブルディスクと認識させる信号に変換して返信することを特徴とする請求項4記載のプログラム内蔵のUSBデバイス。

ス。

【請求項6】 USBデバイス内のプログラムを動作させるのに、パスワード入力の処理を行うことを特徴とする請求項1乃至5にいずれか記載のプログラム内蔵のUSBデバイス。

【請求項7】 特定アプリケーションプログラムは、電子メールプログラムであり、メモリ内に記憶されたアカウント及びパスワードを読み込んで起動するプログラムであり、自動起動プログラムで参照する設定は、通信接続のための通信環境であることを特徴とする請求項1乃至6にいずれか記載のプログラム内蔵のUSBデバイス。

【請求項8】 特定アプリケーションプログラムは、電子メールプログラムの動作により送受信した電子メールをメモリ内に記憶するプログラムであることを特徴とする請求項7記載のプログラム内蔵のUSBデバイス。

【請求項9】 特定アプリケーションプログラムは、インターネット上の特定サイトにアクセスするためのプログラムであり、メモリ内に記憶されたID及びパスワードを読み込んでアクセスするプログラムであり、自動起動プログラムで参照する設定は、サイト接続のための通信環境であることを特徴とする請求項1乃至5にいずれか記載のプログラム内蔵のUSBデバイス。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、プログラムを内蔵したUSBデバイスに係り、特に、USBポートに挿入すると、内蔵されたプログラムが起動して動作するプログラム内蔵のUSBデバイスに関する。

## 【0002】

【従来の技術】 電子メールは、ビジネス及びプライベートにおいて、日常のコミュニケーションツールとして必要不可欠なものとなっている。また、携帯電話の普及に伴い、いつでもどこでも簡単に電子メールをやりとりすることが一般化しており、パーソナルコンピュータ（PC：パソコン）における電子メールでも同様の利便性が求められていた。

【0003】 例えば、外出先のパソコンを用いて電子メールチェックの必要がある場合、外出先のパソコンにアカウントを設定し、電子メールの送受信を実行し、送受信したメールを確認後に外出先のパソコンに残らないように削除するなど、大変手間の掛かるものとなっていた。

【0004】 そこで、電子メール受信のためにノートPCを持ち歩くことが考えられるが、重量のあるノートPCを常時携帯することはユーザにとって負担である。また、携帯電話の電子メールでは文字数制限があったり、文字が打ちにくい等の不都合があり、ビジネスに十分対応するものとはなっていないものである。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来のPCでは、外出先で他人のパソコンを利用して電子メールのチェックをした場合、アカウント、パスワード及び送受信メール自体が使用したパソコンに残らないように配慮する必要があり、セキュリティに心配であるとの問題点があった。

【0006】また、ビジネスにおいて、オリジナルのデータ、通常使い慣れたプログラム及びその環境を持ち歩いて外出先のパソコンで利用する必要性が高くなっており、小型化され、丈夫で持ち運び専用のメモリへの期待が高まっている。

【0007】本発明は上記実情に鑑みて為されたもので、USBデバイスに内蔵されたプログラムを内部設定の環境に従って起動し、セキュリティを向上させつつ、利便性を向上させることができるプログラム内蔵のUSBデバイスを提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、メモリを有するプログラム内蔵のUSBデバイスにおいて、コンピュータとの接続に際して、コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる処理を行い、特定アプリケーションプログラムを本デバイス内に記憶された設定に従って起動するものであり、セキュリティを向上させつつ、利便性も向上させることができる。

【0009】本発明は、メモリを有するプログラム内蔵のUSBデバイスにおいて、メモリには、コンピュータとの接続に際して、コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる信号に変換して返信する擬似返信変換プログラムと、起動される特定アプリケーションプログラムと、特定アプリケーションプログラムをメモリ内に記憶された設定に従って自動起動させる自動起動プログラムと、特定アプリケーションプログラムで取得されたデータを格納するデータ部とを備え、コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、擬似返信変換プログラムを動作させ、CD-ROMと認識させると、CD-ROMと認識された部分の自動起動プログラムを動作させて特定アプリケーションプログラムを起動する制御手段を備えるものであり、セキュリティを向上させつつ、利便性も向上させることができる。

【0010】本発明は、上記プログラム内蔵のUSBデバイスにおいて、特定アプリケーションとして電子メールプログラム、また、インターネット上の特定サイトにアクセスするためのプログラムであり、個人情報や漏洩させずにセキュリティを向上させ、プログラムの起動を簡単にすることで利便性を向上できる。

【0011】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。本発明の実施の形態に係るプログラム内蔵のUSBデバイスは、パソコン本体のUSBポートに接続されると、パソコン本体からのデバイス検出に対してCD-ROM及びリムーバブルディスクを認識させる信号に変換して返信し、その後、CD-ROMと認識された部分に記憶されている自動起動プログラムを起動して、例えば電子メールプログラムを本デバイスに記憶される設定ファイル内の設定に従って動作させ、送受信メール、添付ファイルも本デバイス内のリムーバブルディスクと認識された部分に記憶するものであり、外出先のパソコンでユーザ専用のメーラーを簡易に利用でき、更に送受信メールの内容を本デバイスに記憶しているので、セキュリティを向上させることができるものである。

【0012】本発明の実施の形態に係るプログラム内蔵のUSBデバイスについて図1を参照しながら説明する。図1は、本発明の実施の形態に係るプログラム内蔵のUSBデバイスの概略構成ブロック図である。本実施の形態に係るプログラム内蔵のUSBデバイス（本デバイス）1は、図1に示すように、処理手段となるCPU（Central Processing Unit）11と、メモリ12と、インタフェース17とから基本的に構成されている。

【0013】次に、本デバイスにおける動作を具体的に説明する。CPU11は、メモリ12内に格納された必要なパラメータを読み取って、同様に格納されているプログラムを読み込んで動作させ、得られたデータをメモリ12に出力する。また、CPU11は、パソコンのUSB（Universal Serial Bus）ポートに接続するインタフェース17を介してパソコンとのデータの送受を行う。

【0014】メモリ12は、擬似返信変換プログラムを格納する領域13と、自動起動プログラムを格納する領域14と、電子メールプログラムを格納する領域15と、送受信メール、その他文書等のデータを格納するデータ部16とを備えている。また、メモリ12は、上記各領域の他、本デバイス1を利用するためのパスワードの入力を促し、また入力されたパスワードの正誤の判定を行うパスワード処理プログラムを格納する領域（図示せず）を備えている。

【0015】領域13に格納されている擬似返信変換プログラムは、パソコンのUSBポートから入力される接続デバイスを検出するための信号に対して、通常ならばUSBデバイスである旨の信号を返信することになるが、この擬似返信変換プログラムでは、デバイスをCD-ROM（Compact Disc Read Only Memory）及びリムーバブルディスクであると擬似的に認識させる信号に変換して返信する処理を行うものである。

【0016】領域14に格納されている自動起動プログラムは、パソコンが当該領域14をCD-ROMと擬似

的に認識した場合に、自動的に起動する処理を行うものである。この自動起動プログラムは、Autorun.inf といったもので、メモリ12内の設定ファイル(図示せず)内の設定を読み込んで予め定められた環境下で特定のプログラム(本デバイス1では電子メールプログラム)を起動する。ここでの設定は、LAN(Local Area Network)環境でのインターネット接続をデフォルトとし、オプションとしてダイヤルアップ接続も可能な設定も保持することができる。

【0017】尚、自動起動プログラムをオプションとすることも可能である。つまり、擬似返信変換プログラムで本デバイス1をCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させた場合に、メモリ12内のフォルダを開いて、電子メールプログラムを手動にて起動させてもよい。

【0018】領域15に格納されている電子メールプログラムは、本デバイス1の所有者のアカウント、パスワードを設定ファイルから読み込み、この所有者専用として動作するメーラーである。通常のメーラーと相違する点は、送受信メールを本デバイス1内のメモリ12のデータ部16に記憶し、また、電子メールに添付されるファイル等もデータ部16に記憶するようになっている。従って、パソコン本体に送受信メールが残ることがない。また、電子メールプログラムの設定ファイルは、所有者関連の情報が設定されるため、メモリ12のデータ部16に記憶される。

【0019】データ部16は、送受信メール、添付ファイル、その他のデータを記憶するものである。電子メールプログラムの設定ファイルをデータ部16に記憶させるようにしてもよい。

【0020】ここで、擬似返信変換プログラム、自動起動プログラム、電子メールプログラム、設定ファイル等は、隠しフォルダに納められ、表示されないようになっている。また、これらプログラム等は、削除・編集が為されないように、プロテクトされている。

【0021】インタフェース17は、USBポートとの接続を行うものである。従って、インタフェース17は、USBポートから入力されるデータをCPU11に適合するようデータ形式の変換を行い、また、CPU11から入力されるデータをUSBポートで扱うデータ形式に変換する処理を行うものである。尚、USBは、1.5メガビット/秒(Mbps)の帯域幅を持つシリアルバスのことであり、周辺機器をマイクロコンピュータに接続するためのものである。

【0022】次に、本デバイス1における処理について図2を参照しながら説明する。図2は、本デバイス1内のCPU11による処理の概略を示すフローチャートである。まず、本デバイス1がパソコンのUSBポートに挿入されると、パソコン本体から接続デバイスを検出する信号がインタフェース17を介してCPU11に入

力される。

【0023】すると、CPU11は、領域13に格納されている擬似返信変換プログラムを動作させる(S1)。擬似返信変換プログラムは、CPU11に入力された検出信号に対してCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる信号に変換してパソコン本体に返信する。

【0024】ここで処理S1におけるパソコンと本デバイス1間での信号処理について、図3を用いて詳細に説明する。図3は、本デバイス1と接続先のパソコン間における信号処理のチャート図である。本デバイス1がパソコンのUSBポートに挿入されると、図3(a)に示すように、パソコン本体からは、接続デバイスを検出する信号(図では接続デバイス検出信号、以下この表記を用いる)が本デバイスのCPU11に入力される。

【0025】CPU11は、接続デバイス検出信号の入力を受けて、領域13に格納されている擬似返信変換プログラムを動作させる。擬似返信変換プログラムは、接続デバイス検出信号に対して、図3(b)に示すCD-ROMと認識させる信号(図ではCD-ROM認識信号、以下この表記を用いる)と、図3(c)に示すリムーバブルディスクと認識させる信号(図ではリムーバブルディスク認識信号、以下この表記を用いる)の双方をパソコンに出力する。ここで、CD-ROM認識信号とリムーバブルディスク認識信号の出力順番は、何れが先であっても構わない。

【0026】本デバイス1において、擬似返信変換プログラムは、基本的には、メモリ12における領域のうち、自動起動プログラムが格納された領域14をCD-ROMとして認識させる領域として設定し、データ部16をリムーバブルディスクとして認識させる領域として設定している。

【0027】すなわち本デバイス1のCPU11は、自動起動プログラムを自動的に起動させる処理を行わせる他、当該プログラムが削除・編集が為されないようにするため、当該プログラムの格納された領域14をCD-ROMと認識させ、データの読み出し・書き込みが頻繁に行われるデータ部16をリムーバブルディスクとして認識させる制御を行っている。このためCD-ROM認識信号には、領域14をCD-ROMとして認識させる旨の制御命令が含まれており、またリムーバブルディスク認識信号には、データ部16をリムーバブルディスク認識信号として認識させる旨の制御命令が含まれている。

【0028】また、擬似返信変換プログラムは、擬似返信変換プログラムが格納された領域13と、電子メールプログラムが格納された領域15をCD-ROMとして認識させるようにしてもよい。この場合、CD-ROM認識信号には、上記各領域をCD-ROMと認識させる旨の制御命令を含ませる必要がある。

【0029】CD-ROM認識信号及びリムーバブルディスク認識信号が入力されると、パソコンは、これらの信号の対応する領域をCD-ROM又はリムーバブルディスクとしてそれぞれ認識し、以後本デバイスへのアクセスが可能な状態となる。

【0030】図2において、処理S1の終了後にCPU11は、パスワード処理プログラムをメモリ12の該当する領域から読み出し、動作させる。パスワード処理プログラムが動作すると、パソコンには本デバイス1を利用するためのパスワードの入力を促す表示が為される。パスワード処理プログラムは、パスワード入力画面からパスワードが入力されると、本デバイス1に隠しファイルで記憶されている真正パスワードと比較し、一致すると本デバイス1へのアクセスが可能となり、一致しなければ本デバイス1へのアクセスを不能とするものである。上記表示に対し、真正なパスワードが入力されると(S2)、パスワード処理プログラムは、本デバイス1へのパソコンのアクセスを許可し、パソコンは、メモリ12の領域14に格納された自動起動プログラムを読み出し、動作させる(S3)。

【0031】自動起動プログラムは、当該プログラムの格納されている領域が、パソコンでCD-ROMと認識された場合に自動的に起動する処理を行うものである。自動起動プログラムを動作させるために、本デバイスでは、自動起動プログラムの格納されている領域14をCD-ROMと認識させるよう、擬似返信変換プログラムにおいて設定している。自動起動プログラムは、予め設定ファイルに設定されたインターネット接続環境に従って通信接続を行い、領域15に格納された電子メールプログラムを動作させる(S4)。

【0032】電子メールプログラムの動作では、設定ファイルに設定されたアカウント及びパスワード(ログインパスワード)を読み込んで、メールサーバへのアクセスを行うものである。尚、設定ファイルのパスワード等は暗号化されて記憶されている。また、電子メールプログラムは、送信メール、受信メール、添付ファイルの保存場所は、リムーバブルディスクと認識されたメモリ12内のデータ部16となっている。

【0033】また、図2では、自動起動プログラムによって起動させるプログラムを電子メールプログラムとしているが、別のプログラムであってもよい。また、自動起動プログラムをオプションとしてもよい。

【0034】次に、自動起動させる別のプログラムの例を説明する。別のプログラムとして、インターネットの特定のサイトにアクセスし、そのサイトのページを表示させるものが考えられる。

【0035】例えば、アクセス先が、インターネットバンキングのサイトであったり、インターネット証券トレードのサイトであったり、特定会員向けのサイトである場合がある。これらのサイトの場合、セキュリティ重視

のため、サイトにアクセスするのにID(識別子)とパスワード等の入力が必要としているので、当該サイトへのID及びパスワード送信といった処理も含めてアクセスを自動化するものである。但し、本デバイス1を利用するためのパスワードは必要となる。

【0036】また、本デバイス1をインターネットプロバイダーの新規顧客開拓に利用できる。具体的には、本デバイス1内に当該プロバイダーにアクセスするための仮のIDとパスワードを保持させて、本デバイス1がUSBポートに接続されると、自動的にプロバイダーに接続し、そこで、正規IDとパスワードの取得を促せば、初心者でも簡単にインターネットに接続して、電子メールを利用できるものである。

【0037】本デバイスによれば、パソコン本体から接続デバイスを検出する信号が入力されると、擬似返信変換プログラムによってCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる信号を返信し、その後、本デバイス内のCD-ROMと認識された部分に格納された自動起動プログラムを動作させて特定アプリケーションを動作させるようにしているので、ユーザが通常利用している環境で特定アプリケーションを利用でき、利便性を向上できる効果がある。

【0038】また、本デバイスによれば、利用する特定アプリケーションを起動するのに必要な設定を本デバイス内に保持でき、処理されたデータも本デバイス内に記憶するようにしているので、個人情報漏洩することがなく、セキュリティを向上させることができる効果がある。

【0039】

【発明の効果】本発明によれば、コンピュータとの接続に際して、コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる処理を行い、特定アプリケーションプログラムを本デバイス内に記憶された設定に従って起動するプログラム内蔵のUSBデバイスとしているので、セキュリティを向上させつつ、利便性も向上させることができる効果がある。

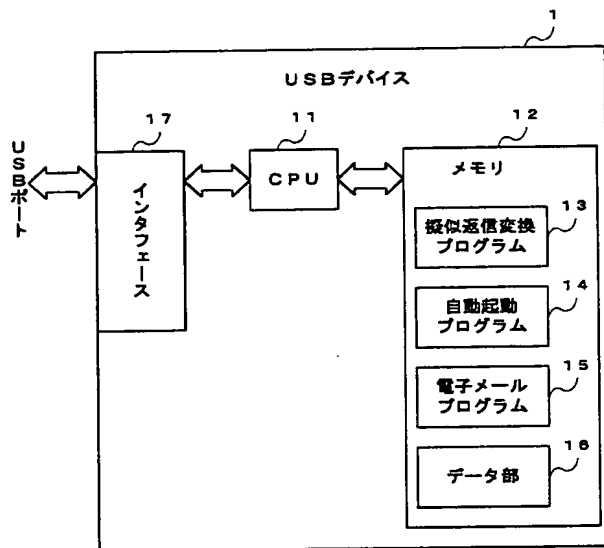
【0040】本発明によれば、メモリには、コンピュータとの接続に際して、コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、当該信号に対して本デバイスをCD-ROM及びリムーバブルディスクと認識させる信号に変換して返信する擬似返信変換プログラムと、起動される特定アプリケーションプログラムと、特定アプリケーションプログラムをメモリ内に記憶された設定に従って自動起動させる自動起動プログラムと、特定アプリケーションプログラムで取得されたデータを格納するデータ部とを備え、コンピュータからデバイス検出の信号が入力されると、擬似返信変換プログラムを動作させ、CD-ROMと認識させると、CD-ROMと認識された部分の自動起動プログラムを動作させて特定アプリケー

ションプログラムを起動する制御手段を備えるプログラム内蔵のUSBデバイスとしているので、セキュリティを向上させつつ、利便性も向上させることができる効果がある。

【0041】本発明によれば、上記プログラム内蔵のUSBデバイスにおいて、特定アプリケーションとして電子メールプログラム、また、インターネット上の特定サイトにアクセスするためのプログラムであり、個人情報を漏洩させずにセキュリティを向上させ、プログラムの起動を簡単にすることで利便性を向上できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】



【図1】

【図1】本発明の実施の形態に係るプログラム内蔵のUSBデバイスの概略構成ブロック図である。

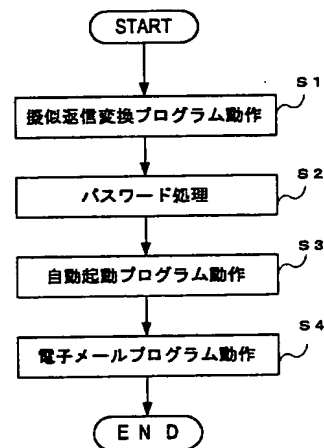
【図2】本デバイス1内のCPU11による処理の概略を示すフローチャートである。

【図3】本デバイス1と接続先のパソコン間における信号処理のチャート図である。

【符号の説明】

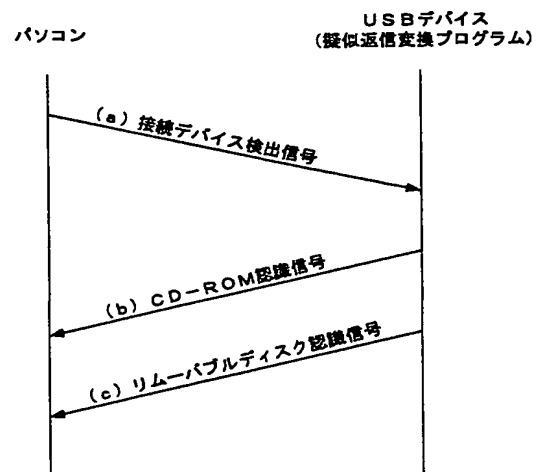
1…本デバイス、 11…CPU、 12…メモリ、 13…擬似返信変換プログラム格納領域、 14…自動起動プログラム格納領域、 15…電子メールプログラム格納領域、 16…データ部、 17…インタフェース

【図2】



【図2】

【図3】



【図3】



フロントページの続き

(72)発明者 植松 真司

東京都豊島区目白3丁目13番12号 ヴィエ  
ント目白107号

Fターム(参考) 5B014 EB03 HC07 HC08  
5B035 AA00 BB09 BB11 CA11 CA29  
5B076 AB17 BA10 BB18